

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局



(43)国際公開日  
2005年5月19日 (19.05.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/045268 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: F16C 33/64,  
35/063, 19/18, B60B 35/18, B24B 9/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015843

(22) 国際出願日: 2004年10月26日 (26.10.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-375104 2003年11月5日 (05.11.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): NTN株式会社 (NTN CORPORATION) [JP/JP]; 〒5500003 大阪府大阪市西区京町堀1丁目3番17号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 亀高 晃司 (KAMETAKA, Kouji) [JP/JP]; 〒4388510 静岡県磐田市東貝塚1578番地 NTN株式会社内 Shizuoka (JP). 大槻 寿志 (OHTSUKI, Hisashi) [JP/JP]; 〒4388510 静岡県磐田市東貝塚1578番地 NTN株式会社内 Shizuoka (JP).

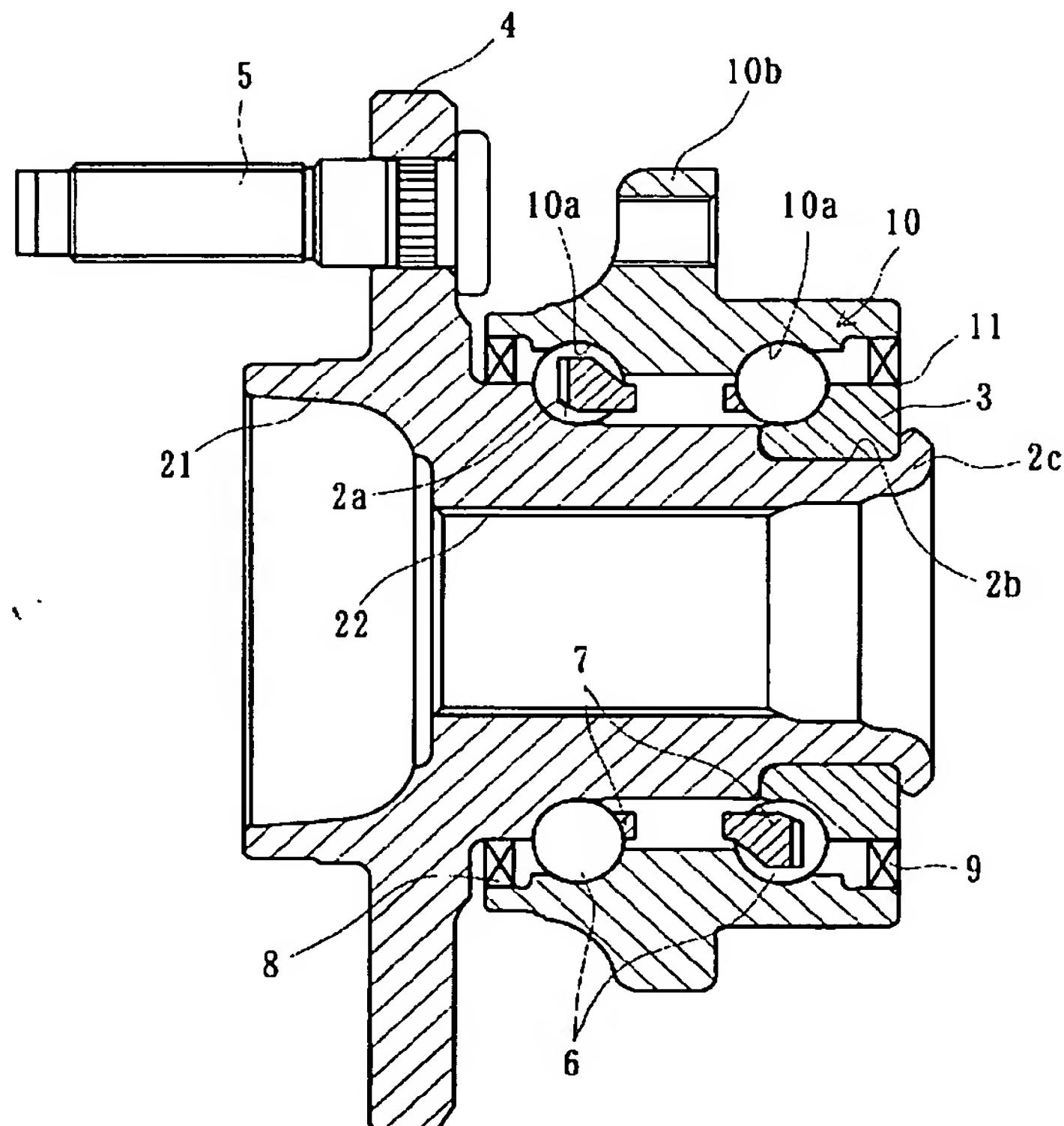
(74) 代理人: 越川 隆夫 (KOSHIKAWA, Takao); 〒4308691 静岡県浜松市板屋町111-2 浜松アクトタワー19階 Shizuoka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[統葉有]

(54) Title: BEARING DEVICE FOR WHEEL

(54) 発明の名称: 車輪用軸受装置



(57) Abstract: [PROBLEMS] A bearing device for a wheel, light in weight and compact, and having superior durability and reliability. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] A method of producing a bearing device for a wheel, the bearing device having an inner member (1), an outer member (10) fitted on the inner member (1), and rolling bodies (6) rotatably received between the outer member (10) and the inner member (1). The inner member (1) is composed of a hub ring (2) and an inner ring (3). The hub ring (2) integrally has at its one end a wheel installation flange (4) and has an inner raceway surface (2a) and a small diameter step section (2b) that are formed on the outer periphery of the hub ring. The small diameter step section (2b) extends from the inner raceway surface (2a) in the axial direction, and the inner ring (3) is fitted on the small diameter step section (2b). An end section of the small diameter step section (2b) is plastically deformed radially outward to form a staked section (2c), and the inner ring (3) is fixed by the staked section (2c). An outer-diameter chamfer section (11) on the rear side of the inner ring (3) is re-cut after heat treatment, and therefore dents or flaws produced in preceding processes are removed and hoop-stress originated stress concentration occurring in the inner ring (3) in a staking process can be eased.

[統葉有]

WO 2005/045268 A1



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,  
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,  
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,  
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,  
IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

---

(57) 要約:

軽量・コンパクト化を図ると共に、耐久性と信頼性に富んだ車輪用軸受装置およびその製造方法を提供する。

【解決手段】

一端部に車輪取付フランジ4を一体に有し、外周に内側転走面2aと、この内側転走面2aから軸方向に延びる小径段部2bが形成されたハブ輪2と、小径段部2bに外嵌された内輪3とからなる内方部材1と、この内方部材1に外挿された外方部材10と、この外方部材10と内方部材1間に転動自在に収容された複列の転動体6とを備え、小径段部2bの端部を径方向外方に塑性変形させて加締部2cが形成され、この加締部2cにより内輪3が固定された車輪用軸受装置の製造方法において、内輪3の背面側の外径面取り部11が熱処理後に再切削加工されているので、前工程で発生した打ち傷が除去され、加締加工において内輪3に生じるフープ応力による応力集中が緩和できる。